

## 限流式保护器在户外汽车充电站的应用

交流充电桩俗称“慢充桩”，与交流电网连接，一般固定安装在电动汽车外。国标采用 220V 单相供电，为电动汽车车载充电机提供交流电源。交流充电桩只提供电力输出，没有充电功能，需连接车载充电机为电动汽车充电，起到控制电源的作用。

交流充电桩采用符合国标的交流充电模式，输出功率高 7kW，一般车辆电池从 0 到充满需要 5~8 小时，具体情况不同车型动力电池容量及实际充电功率而定。其他规格如 3.5kW,8kW,14kW 占比较少，其中 14kW 一般为双枪 7kW。

多地发布通告，要求各类建筑配建停车位的充电桩配置比例不低于 30%，100% 预留充电桩建设安装条件。充电桩的设置一般分为室内和室外，室外对充电桩的要求较高。

对于电动车充电桩，国家标准 GB51348-2019《民用建筑电气设计标准》中 13.5.5 规定，储备仓库、电动车充电等场所的末端回路应设置限流式电气防火保护器。

### 1 产品介绍

ASCP 系列电气防火限流式保护器是安科瑞专门为了中短路、过载等问题研发，可以有效克服传统断路器、空气开关和监控设备存在的短路电流大、切断短路电流时间长、短路时产生的电弧火花大，以及使用寿命短等弊端，当发生短路故障时，能以微秒级速度快速限制短路电流以实现灭弧保护，从而能显著减少电气火灾事故，保障使用场所人员和财产的安全。

ASCP 系列电气防火限流式保护器可广泛应用于学校、医院、商场、宾馆、娱乐场所、寺庙、文物建筑、图书馆、档案室、会展、住宅、仓库、幼儿园、老年人建筑、集体宿舍、电动车充电站及租售式商场商铺、批发市场、集贸市场、甲乙丙类危险品库房等各种用电场所末端干、支路的线路保护。

对于电动汽车充电站中交流充电桩，推荐使用 40A 规格，主要有以下两款安装方式的保护器，壁挂式为 ASCP200-40B，导轨式为 ASCP200-40D，可以根据具体的现场安装环境进行选择。



ASCP200-40B



ASCP200-40D

### 2 功能介绍

短路保护功能。保护器实时监测用电线路电流，当线路发生短路故障时，能在 150 微秒内实现快速限流保护，并

发出声光报警信号。

**过载保护功能。**当被保护线路的电流过载且过载持续时间超过动作时间（3~60秒可设）时，保护器启动限流保护，并发出声光报警信号。

**表内超温保护功能。**当保护器内部器件工作温度过高时，保护器实施超温限流保护，并发出声光报警信号。

**过欠压保护功能。**当保护器检测到线路电压欠压或过压时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

**配电线电缆温度监测功能。**当被监测线缆温度超过报警设定值时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

**漏电流监测功能。**当被监测的线路漏电超过报警设定值时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

保护器具有1路RS485接口，1路无线通讯，支持2G和NB-IoT，可以将数据发送到后台监控系统，实现远程监控。监控后台可以是安科瑞Acrel-6000/B电气火灾监控主机，也可以是安科瑞Acrel-6000安全用电管理云平台，或第三方监控软件或平台。

### 3 产品应用

户外充电桩一般建设在空旷的平整地带，采用立柱安装，如下图所示。



充电桩线路由主回路接入限流式保护器，再经过保护器从配电箱拉出，采用地埋方式，接入每个充电桩，配

电箱与电气防火限流式保护器安装如下图所示：



#### 4 结语

新能源汽车蓬勃发展，充电桩的需求不断增加，充电桩的安全相当重要。电气防火限流式保护器可以保护充电线路的安全运行。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/204255.html>